タケモトデンキ株式会社

オプションの大型ディスプレイ
20.3mm 緑色又は赤色

TDL-40F

OMI 220 周波数メーター

4 桁 14.2mm 又は 20.3mm 高 LED
1/8 DIN ケース

CE

周波数測定用の経済的な高性能メーターリレー

特長

- 周波数入力。ユーザーが簡単スケール。
- RPM 計測用には専用設計の TDL-40RPM メーターを推奨。
- 周波数帯域は 99.99Hz、999.9Hz、9999Hz。
- オプションの絶縁 16 ビットアナログ出力。－ 1999 ～ 9999 (12000 カウント) の間で任意のスパンで 4-20mA、0-20mA、0-10V のスケーリング。
- 自動感知 AC/DC 共用ワールド電源。電圧は 85-265 V AC / 95-370 V DC (PS1) 又は 15-48 V AC / 10-72 V DC (PS2)。
- 標準の赤色又はオプションの緑色、高輝度赤色 4 桁 LED。
- オプションの赤色又は緑色の 20.3mm 高 LED。
- 4 点アナンシエーター LED が 4 点までのセットポイントの警告を前面パネルに表示。
- 2 点 10A・c 接点と 5A・a 接点リレー。又はオプションの 4 点 5A・a 接点リレー。

ソフトウェアの特長

- 前面パネルの 3 つのボタンでプログラム（ＵＰ、ＤＯＷＮ、ＰＲＯＧＲＡＭ)。
- 前面の 3 つのボタンで簡単レンジ変更。
- 前面パネルでデジタル・ディスプレイとセットポイントＬＥＤを 4 段階の輝度調節。
- 4 点プログラム式セットポイント。
- リレーはセットポイントより上又は以下で活性するよう設定可能。
- 4 点全てのセットポイントにヒステリシス設定。SP1 及び SP2 にディレイ・オン・メイク／ディレイ・オン・ブレイク。
- ピークとバレー。確認とリセット。

入力モジュールの互換性

周波数・カウンタに特化した 2 種類の入力モジュール :

IF05
IF08

仕様

入力 IF05, IF08
Ａ／Ｄコンバータ ..... 14 ビット シングル･スロープ
精度 ..... ± (読取り値の 0.05% ＋ 2 カウント)
温度係数 ..... 100ppm/℃標準
暖機時間 ..... 2 分
変換速度 ..... 標準 5 サンプル / 秒
ディスプレイ ..... 4 桁、14.2mm、赤色ＬＥＤディスプレイ (標準)。
14.2mm 又は 20.3mm、赤色、緑色、高輝度赤色 (オプション)。
レンジは -1999 から 9999 カウント。
極性 ..... － (マイナス) のみ表示。
小数点 ..... 分解能設定により自動
オーバーレンジ指示 .... トップの全セグメントバーが点灯
アンダーレンジ指示 .... ボトムの全セグメントバーが点灯
リレー出力 ..... 2 点 5A・a 接点及び 2 点 10A・c 接点、又は 5A・a 接点リレー。
アナログ出力 ..... 絶縁 16 bit ユーザー設定式 mA 又は V。
ＡＩＣ (mA out) ..... 4-20mA(0 ～ 500 Ω ループ抵抗)
ＡＩＶ (volts out) ... 0-10V DC(500 Ω以上抵抗)
電源 ..... ＡＣ／ＤＣ自動感知ワイドレンジ。
ＰＳ 1(標準) ..... 85-265VAC/95-370VDC@2.5W max 3.5W
ＰＳ 2 ..... 15-48VAC/10-72VDC @2.5W max 3.5W
使用温度 ..... 0 ～ 60℃
保存温度 ..... － 20℃～ 70℃
相対湿度 ..... 95%(結露なきこと)
ケース寸法 ..... 96mm × 48mm 奥行き 117mm
更に直角コネクタ用に 11.8mm 又は水平差込み式コネクタ用に 20mm。
質量 ..... 184g（個装時は 241g）

目次

特長 1
ソフトウェアの特長 1
仕様 1
入力モジュール互換性 1
操作と表示 2
記号の解説 2
ソフトウェアのロジック・ツリー 3
2 点アナログ出力レンジ設定と校正 4
デジタル校正モード 4
レンジ、小数点、輝度設定 5
アナログレンジ出力用
デジタルスパン設定 5
セットポイント設定と
リレー設定モード 6
機能図 7
端子図 ..... 7－8
モジュール構成 ..... 8－9
入力モジュール 10
ケース寸法 10
レンズカバー OP-N4X/96 X 48 11
金属ケース 11
注文情報 12

操作と表示

前面パネルボタン

プログラムボタン

P プログラムボタンは 1 つのプログラムステップから次のプログラムステップに進む時に使用されます。⬆ 上矢印ボタンと同時に押すと公正モードになります。⬇ 下矢印ボタンと同時に押すとセットポイント設定モードになります。

上矢印ボタン

通常動作時に ⬆ 上矢印ボタンを押すとピーク値とバレー値が表示され、れセットすることができます

校正モードまたはセットポイント設定モードの時に ⬆ 上矢印ボタンを押すと設定値を増加させます。

下矢印ボタン

通常動作時に ⬇ 下矢印ボタンを押すとセットポイント 1、2、3、と 4 の設定値が表示されます。（ただし変更はできません）

校正モードまたはセットポイント設定モードの時に ⬇ 下矢印ボタンを押すと設定値を減少させます。

記号の解説

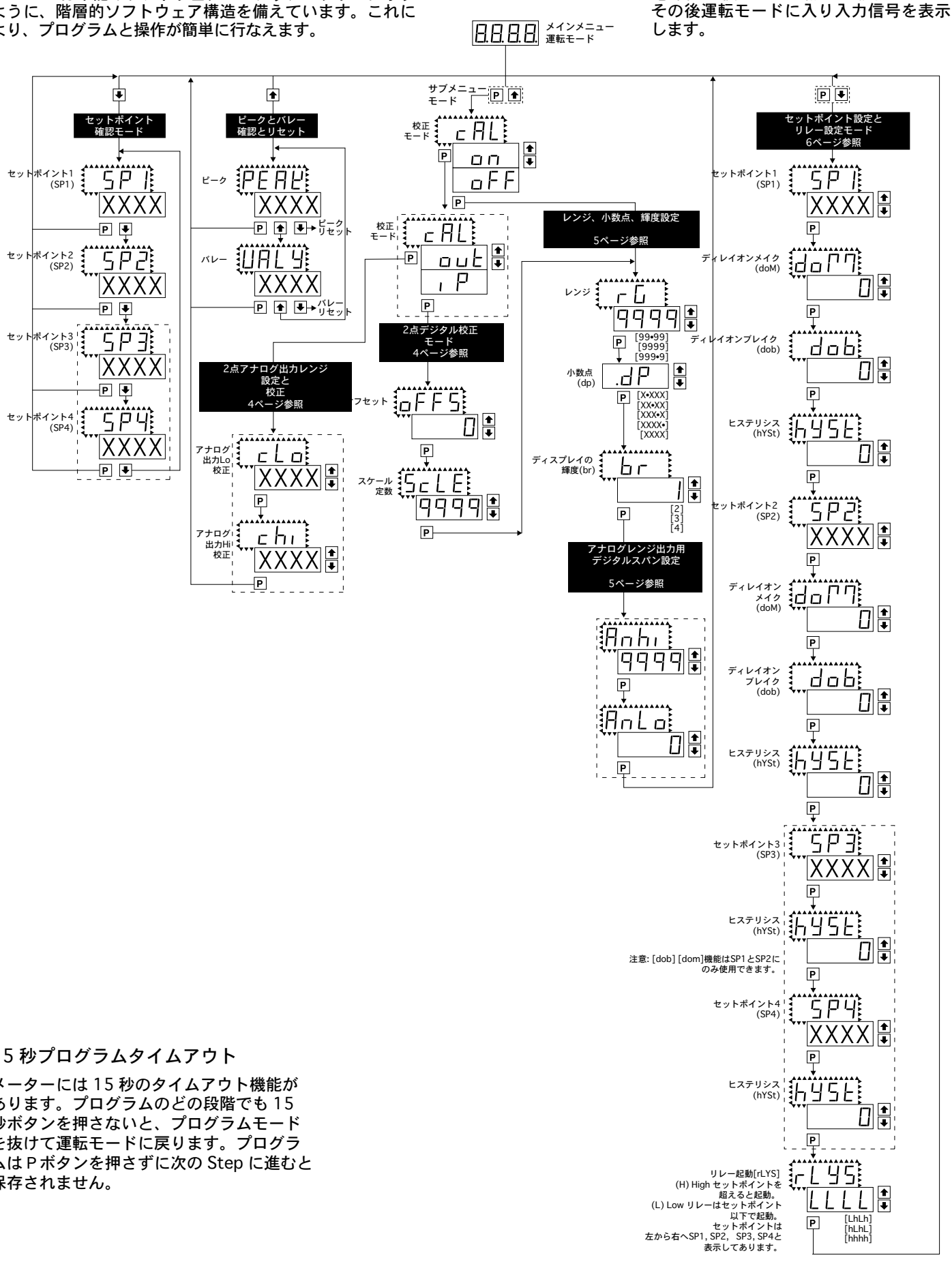
この取扱説明書ではソフトウエアのプログラム手順をより解りやすく説明する為にロジック図を使用しています。下記のそれぞれの器号が表示やボタンの意味付けをしています。

記号	説明
8.8.8.8.	運営ディスプレイ
P	プログラムボタン
⬆	上矢印ボタン
⬇	下矢印ボタン
P ⬆	2 つ以上のボタンが示されている時は、選択するプログラムを示します。
P ⬆	2 つのボタンが破線で囲まれている時は、 2 つを同時に押して離すと次のステップに進みます。
XXXX 0	ディジットに X が示されている場合は、表示されている数値が機能に関係ありません。
2Ero 0 ⬆⬇	2 つの表示が 2 段にずれて表示されている時は機能表示とその値を交互に切替えて表示します。その時に ⬆ または ⬇ を押すと設定値の表示に変わります。その後、設定値の増減を行います。
[Span] [10000]	文字または数字が四角い括弧の中に示されている時はその機能のプログラムコードの名前、またはその数値を表します。
0 ⬆⬇	⬆ と ⬇ ボタンが同時に示されている時は表示値がボタンを押すことにより増減されます。⬆ ボタンで増加させ　⬇ ボタンで減少します。
oFF ⬆ on ⬇	⬆ と ⬇ ボタンが同時に 2 つの表示と一緒に示されている時は ⬆ と ⬇ ボタンを押してどちらかを選択します。
hhh- ⬆⬇ [LhL-] [hLh-] [LLL-]	2 つ以上の選択表示がある場合は ⬆ と ⬇ ボタンを押して選択します。
cLo XXXX ⬆⬇ P	表示が破線の四角で囲まれている場合は関係するハードウエアがインストールされておらず、その機能が有効でないことを示します。

ソフトウェアのロジックツリー

TDL-40F は下記のソフトウェア・ロジック・ツリーに示すように、階層的ソフトウェア構造を備えています。これにより、プログラムと操作が簡単に行なえます。

電源投入後、4 つの桁は 3 秒間点灯し、その後運転モードに入り入力信号を表示します。



15 秒プログラムタイムアウト

メーターには 15 秒のタイムアウト機能があります。プログラムのどの段階でも 15 秒ボタンを押さないと、プログラムモードを抜けて運転モードに戻ります。プログラムは P ボタンを押さずに次の Step に進むと保存されません。

2 点アナログレンジ出力設定と校正

STEP A　校正モードに入ります。
1）P と ⬆ ボタンを同時に押します。ディスプレイは [cAL] と [oFF] を交互に表示します。
2）⬆ 又は ⬇ ボタンを押します。ディスプレイは [oFF] から [on] に変わります。
3）P ボタンを押します。ディスプレイは [cAL] と [out] を交互に表示します。

注意 : この時点で [ScLE] と現在のスケール定数を交互に表示する場合 (STEP D)、ソフトウェアはオプションのアナログ出力ハードウェアが取り付けられていないことを検知しています。

STEP B　[oUT] アナログ出力校正モードに入ります。
1）P ボタンを押します。ディスプレイは [cLo] と内部スケール定数を交互に表示します。

STEP C　[cLo] Low アナログ出力を設定又は校正します。
1）出力モジュールの電圧又は電力ループ出力ヘッダ位置を選択します (9 ページのモジュール校正参照)。
2）出力モジュールの 16、17 番ピンにマルチメーターを接続します (8 ページの端子図参照)。⬆ と ⬇ ボタンを使用してマルチメーターのディスプレイに示された必要な low 値にアナログ出力を調整します。cLo は − 0.3 mA ～ 17 mA (mA 出力選択時) 又は − 0.6 V ～ 8 V (volt 出力選択時) の間の任意の値に調整できます。
3）P ボタンを押します。ディスプレイは [chi] と内部スケール定数を交互に表示します。

STEP D　[chi] High アナログ出力を設定又は校正します。
1）⬆ と ⬇ ボタンを使用してマルチメーターのディスプレイに示された high 値にアナログ出力を調整します。chi は 17 mA ～ 21 mA (mA 出力選択時) 又は 8 V ～ 10.3 V (volt 出力選択時) の間の任意の値に調整できます。
2）P ボタンを押します。ディスプレイは校正モードを抜けて運転モードに戻ります。

注意 : アナログ出力の Low と High レンジを確立したため、デジタルスパンはその間でアナログ出力が生じる 2 点デジタルポイントをどちらがセットするか設定できます。

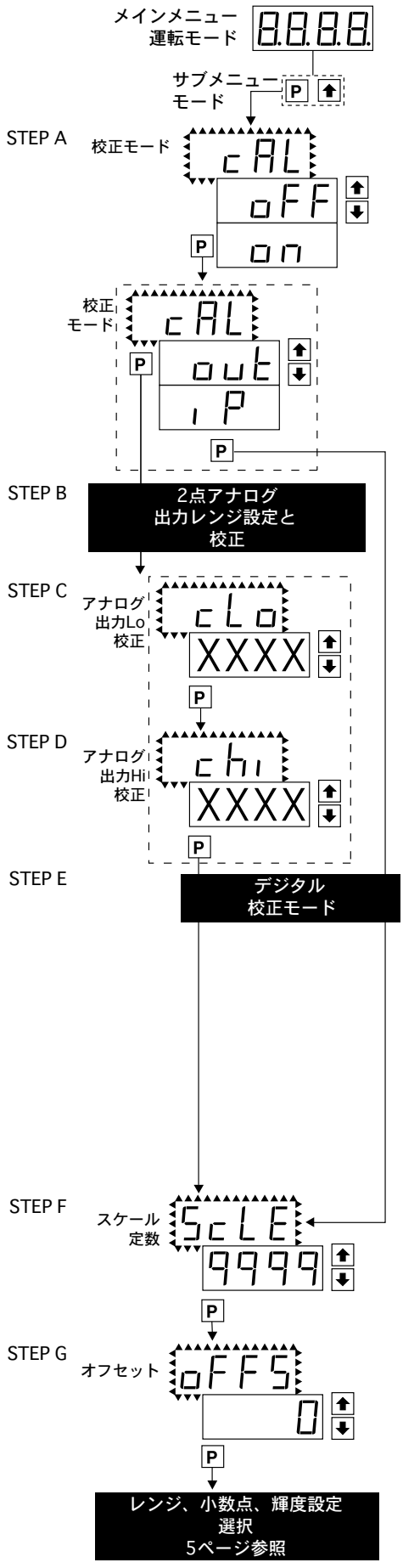
デジタル校正モード

STEP E　校正モードに入ります。
1）P と ⬆ ボタンを同時に押します。ディスプレイは [cAL] と [oFF] を交互に表示します。
2）⬆ 又は ⬇ ボタンを押します。ディスプレイは [oFF] から [on] に変わります。
3）P ボタンを押します。ディスプレイは [cAL] と [out] を交互に表示します。

注意 : この時点で [ScLE] と現在のスケール定数を交互に表示する場合 (STEP D)、ソフトウェアはオプションのアナログ出力ハードウェアが取り付けられていないことを検知しています。

STEP F　スケール定数を設定します。
1）⬆ 又は ⬇ ボタンを押します。ディスプレイは [out] から [iP] に変わります。
2）P ボタンを押します。ディスプレイは [ScLE] と現在のスケール設定を交互に表示します。
3）直接周波数計測用にスケールを 9999 にセットします。
計測単位で読取るようスケールしたディスプレイが必要な場合、このスケール定数は 0 ～ 9999 の間で任意の値を選択できます。

STEP G　オフセットを設定します。
1）P ボタンを押します。ディスプレイは [oFFS] と現在のオフセット値を交互に表示します。直接周波数計測用にオフセットを 0 にあわせます。
計測単位で読取るようスケールしたディスプレイが必要な場合、このオフセットは − 1999 ～ +9999 の間で任意の値を選択できます。
2）P ボタンを押します。ディスプレイは [rG] と現在の設定を交互に表示します。(設定レンジ、小数点、輝度については 5 ページを参照)



レンジ、小数点、輝度設定

STEP H　サブメニュー [cAL] [oFF] を通りレンジ選択モードに入ります。
1）P と ▲ ボタンを同時に押します。ディスプレイは [cAL] と [oFF] を交互に表示します。
2）P ボタンを押します。ディスプレイは [rG] と現在のレンジを交互に表示します。

STEP I　レンジを選択します。
1）▲ と ▼ ボタンを使用して必要なレンジを選択します。99.99Hz、999.9Hz、9999Hz の 3 つのレンジがあります。
2）P ボタンを押します。ディスプレイは現在の [dp] 小数点設定を表示します。

STEP J　小数点を選択します。
1）▲ と ▼ ボタンを使用して、ディスプレイを必要な小数点設定に調整します。
2）P ボタンを押します。ディスプレイは [br] と現在の輝度設定値を交互に表示します。

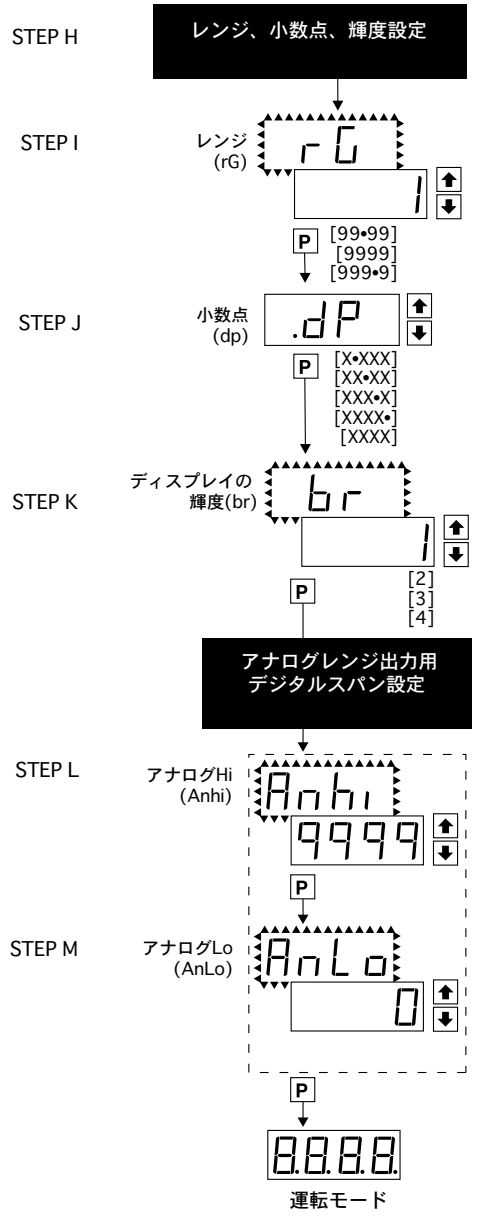
STEP K ディスプレイの輝度を設定します。
1）▲ と ▼ ボタンを使用して、ディスプレイを必要な輝度設定に調整します (4 が最も明るい設定です)。
2）P ボタンを押します。ディスプレイの輝度が新たな設定に変わり、ディスプレイは [Anhi] と現在の [Anhi] 設定を交互に表示します。

アナログレンジ出力用デジタルスパン設定

STEP L　アナログ High 出力に対応するディスプレイを設定します。
1）▲ と ▼ ボタンを使用して、選択したアナログ High 出力が生じる必要な値にディスプレイを調整します。
2）P ボタンを押します。ディスプレイは [AnLo] と現在の [AnLo] 設定を交互に表示します。

STEP M　アナログ Low 出力に対応するディスプレイを設定します。
1）▲ と ▼ ボタンを使用して、選択したアナログ Low 出力が生じる必要な値にディスプレイを調整します。
2）P ボタンを押します。ディスプレイは校正モードを抜けて運転モードに戻ります。

注意：− 1999 ～ 9999 の間で任意の 2 点のデジタルスケールポイントで設定出来ます。アナログ High 用とアナログ Low 用のデジタルスケールポイントは、20-4mA 用出力に逆転させる事が出来ます。デジタルスケールのスパンは 2 カウントから出来ますが、D/A コンバータの分解能は 16 ビットのため注意が必要です。



セットポイント設定とリレー設定モード

次のステップは、4 点セットポイントを使用する 4 点リレー付メーターにセットポイント値を入力し、リレー機能を設定するのに必要です。通常、4 未満のリレーを装着している場合、ソフトウェアが自動的に欠けているリレーを発見し、メニューからそのリレーへのリファレンスを絶ちます。リレーのないセットポイントがディスプレイの目的のみのオプションとなる場合もあります。

STEP A セットポイントモードに入ります。
1) Pと▼ボタンを同時に押します。
ディスプレイは [SP1] と現在の [SP1] 設定値を交互に表示します。

STEP B セットポイント 1 設定（SP1）
1) ▲と▼ボタンを使って、ディスプレイの値をご希望の SP1 値に調整します。
2) Pボタンを押します。ディスプレイは [doM] と現在の [doM] 設定値を交互に表示します。

STEP C SP1 ディレイオンメイク (doM) 設定
1) ▲と▼ボタンを使って、ディスプレイをご希望の [doM] 値（0 ～ 9999 秒）にセットします。リレーが活性化する前にディレータイムが経過するまで読取り値は継続的にアラーム状態を続ける必要があります。
2) Pボタンを押します。ディスプレイは [dob] と現在の [dob] 設定値を交互に表示します。

STEP D SP1 ディレイオンブレイク (dob) 設定
1) ▲と▼ボタンを使って、ディスプレイをご希望の [dob] 値（0 ～ 9999 秒）にセットします。リレーが活性化する前にディレータイムが経過するまで読取り値は継続的にアラーム状態を続ける必要があります。
2) Pボタンを押します。ディスプレイは [hYSt] と現在の [hYSt] 設定値を交互に表示します。

STEP E セットポイント 1 用ヒステリシス設定
1) ▲と▼ボタンを使って、ディスプレイの値をご希望のヒステリシス値に調整します。
2) Pボタンを押して下さい。ディスプレイは [SP2] と現在の [SP2] 設定値を交互に表示します。
注意：設定されたヒステリシス値の半分はセットポイントの上と下で使用されます。

注意：Step F、G、H、J は機能的に上記の Step B、C、D、E と同じです。

STEP F セットポイント 2(SP2) 設定

STEP G SP2 ディレイオンメイク (doM) 設定

STEP H SP2 ディレイオンブレイク (dob) 設定

STEP I セットポイント 2 用ヒステリシス設定
1) ▲と▼ボタンを使って、ディスプレイの値をご希望のヒステリシス値に調整します。
2) Pボタンを押します。ディスプレイは [SP3] と現在の [SP3] 設定値を交互に表示します。

STEP J セットポイント 3（SP3）設定
1) ▲と▼ボタンを使って、ディスプレイの値をご希望の SP3 値に調整します。
2) Pボタンを押します。ディスプレイは [hYSt] と現在の [hYSt] 設定値を交互に表示します。

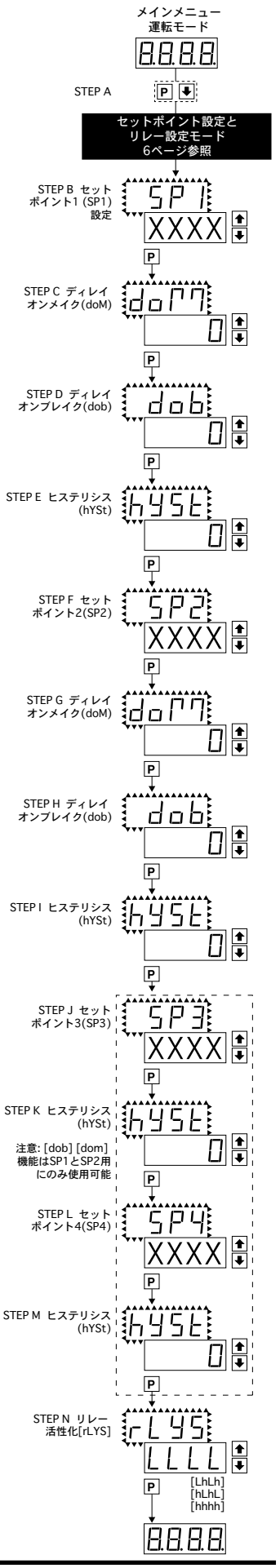
STEP K セットポイント 3 用ヒステリシス設定
1) ▲と▼ボタンを使って、ディスプレイの値をご希望のヒステリシス値に調整します。
2) Pボタンを押します。ディスプレイは [SP4] と現在の [SP4] 設定値を交互に表示します。

STEP L セットポイント 4（SP4）設定（[doM] 又は [dob] なし）
1) ▲と▼ボタンを使って、ディスプレイの値をご希望の SP4 値に調整します。
2) Pボタンを押します。ディスプレイは [hYSt] と 0 を交互に表示します。

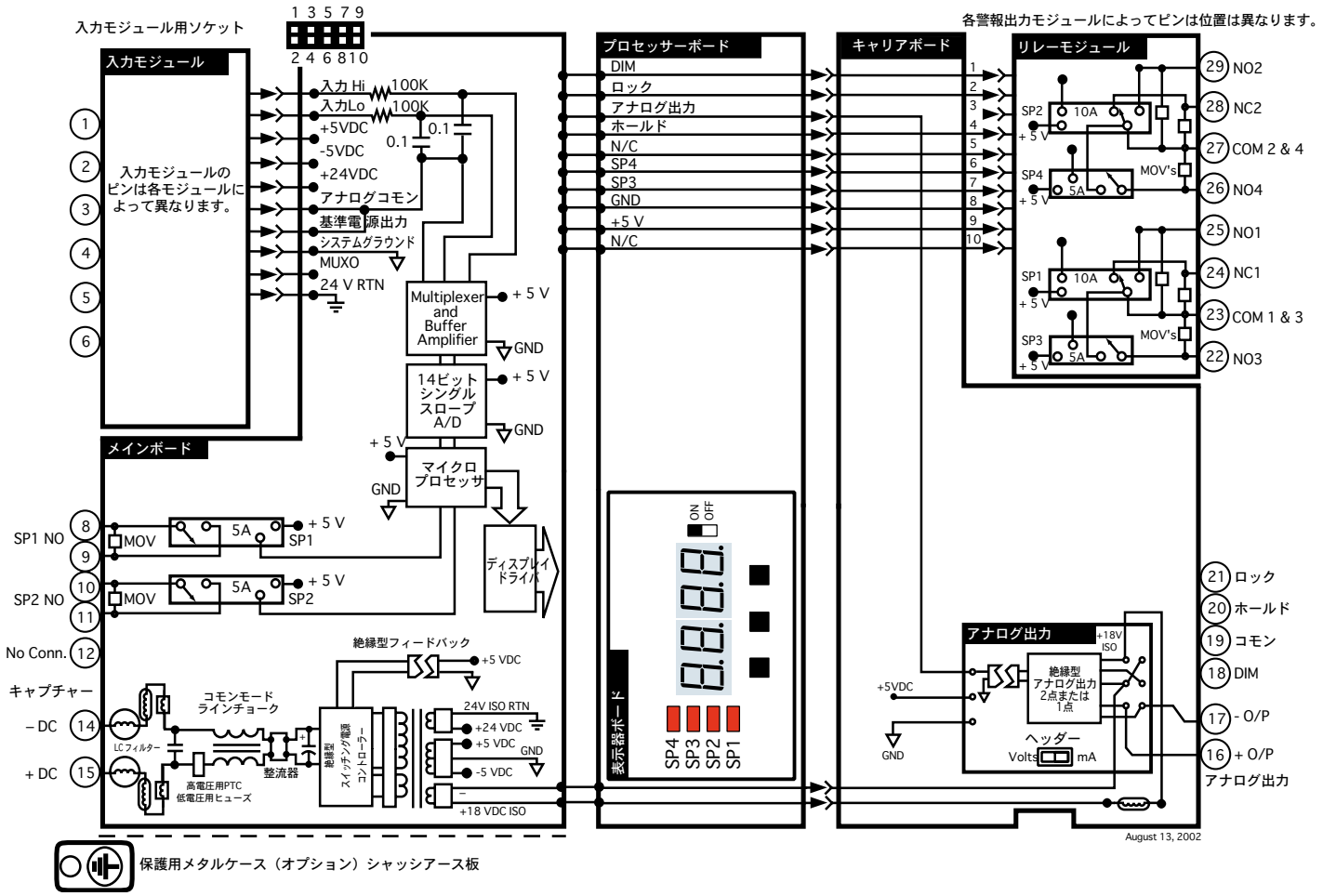
STEP M セットポイント 4 用ヒステリシス設定
1) ▲と▼ボタンを使って、ディスプレイの値をご希望のヒステリシス値に調整します。
2) Pボタンを押します。ディスプレイは [rLYS] と現在のリレー設定値を交互に表示します。

STEP N リレー活性モード設定 [rLYS]
（h）High リレーはセットポイントを超えると活性化します。（L）Low リレーはセットポイント以下で活性化します。
1) ▲と▼ボタンを使って、ディスプレイの値をご希望のリレー設定値に調整します。
: [LLLL]、[LhLh]、[LLhh]、[hhhh]
リレーが 2 点のみの場合は [Lh][hL][hh][LL]。
2) Pボタンを押して下さい。セットポイントモードを抜けて運転モードに戻ります。

これでセットポイントリレープログラムモードは完了です。



機能図



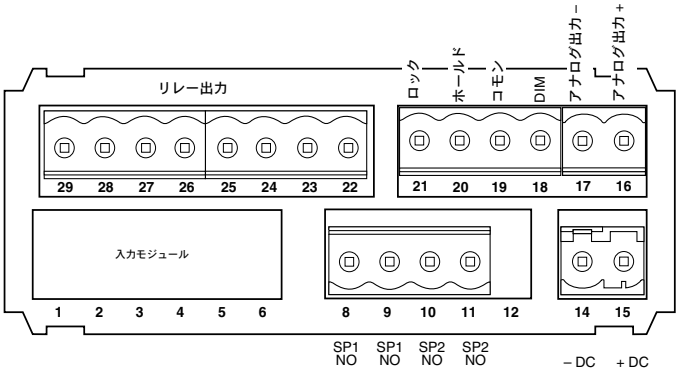
端子図

端子図

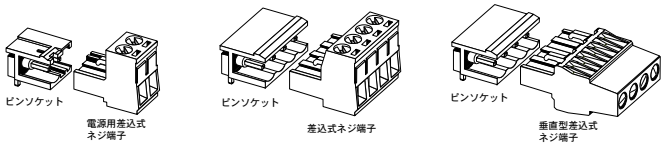
下記に示されているメーターの背面図はリレー出力（２点 10A フォームＣ と２点 5A フォーム A）及びアナログ出力が付いてる場合のものです。

TDL-40F は全てのタイプの入力／出力接続に差込式ネジ端子を使用しています。電源用接続には（ピン１４と１５）誤接続を防止するように専用の形のプラグとソケットを使用しています。

警告：入力及び電源の接続の際には、必ず電源をオフにしてから実施してください、活線での接続作業は非常に危険です。また、機器を破損したり、火災の恐れもあります。



差込式ネジ端子



センサ信号 – 端子 1 ～ 6

端子１～６はセンサ信号用です。詳細は各入力モジュールの説明書をご参照ください。

リレー出力 – 端子 8 ～ 12

端子 8　SP1 NO.
端子 9　SP1 NO. 5 Amp フォーム A.
端子 10　SP2 NO.
端子 11　SP2 NO. 5 Amp フォーム A.
端子 12　接続無し

14 番端子 と 15 番端子 ミ AC/DC 電源

キャリアボード出力端子（オプション）

16 番端子 と 17 番端子 ミ アナログ出力

端子 16　ポジティブ (+) アナログ出力
端子 17 ネガティブ (–) アナログ出力

18 番端子～ 21 番端子 ミ リアパネル機能

端子 18 １８番端子 (DIM) をコモン端子に接続することにより表示器の輝度が半減します。

端子図 (つづき)

端子 19 コモン端子　ＬＯＣＫ（ロック）とＤＩＭ（輝度調節) 機能を裏面パネルから駆動する時は、それぞれの端子をコモン端子に接続してください。

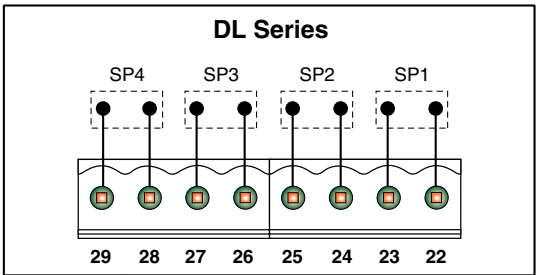
この端子は電源のグラウンドに接続されています。

端子 20 ホールド端子　この端子を接続すると表示の読み値は凍結しますが、ＡＤ変換は継続していますので、コモンを外すと正しい読み値を表示します。

端子 21 ロック端子　　この端子をコモン端子接続すると設定されているパラメーターは覗けますが、変更はできません。

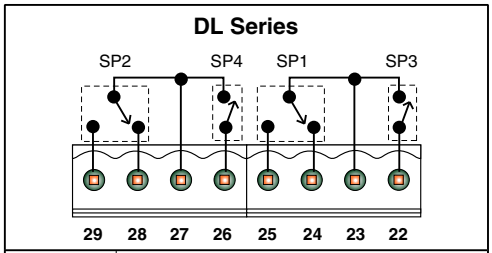
22 番端子～ 29 番端子ミ出力モジュール端子

Relay Modules with 4 Independent 400V (210mA DC only) or (140mA AC/DC) SSRs



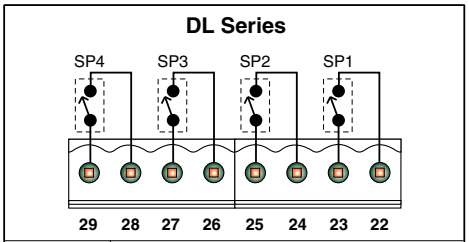
Order Code	Options			
	SP4	SP3	SP2	SP1
OR51, OR61	-	-	-	210mA, 140mA
OR52, OR62	-	-	210mA, 140mA	210mA, 140mA
OR53, OR63	-	210mA, 140mA	210mA, 140mA	210mA, 140mA
OR54, OR64	210mA, 140mA	210mA, 140mA	210mA, 140mA	210mA, 140mA

Relay Modules with 2 Non-Isolated 5A Form A Relays and 2 Non-Isolated 10A Form C Relays



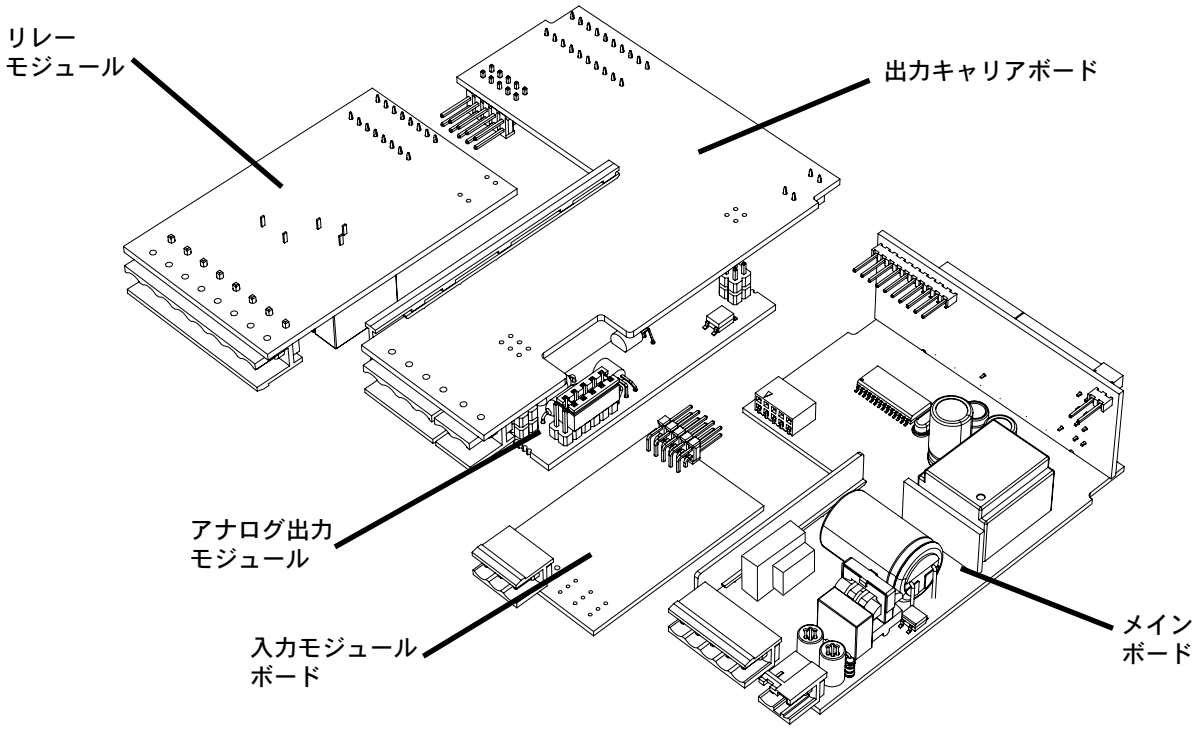
Order Code	Options			
	SP2	SP4	SP1	SP3
OR11	-	-	10A	-
OR12	10A	-	10A	-
OR23	10A	5A	10A	-
OR14	10A	5A	10A	5A
OR15	-	5A	10A	5A
OR16	-	5A	10A	-

Relay Modules with 4 Isolated 5A Form A Relays



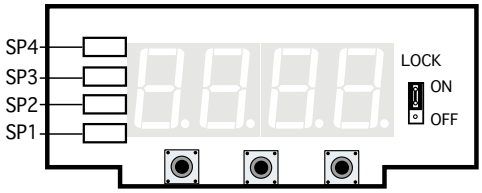
Order Code	Options			
	SP4	SP3	SP2	SP1
OR31	-	-	-	5A
OR32	-	-	5A	5A
OR33	-	5A	5A	5A
OR34	5A	5A	5A	5A

モジュール構成

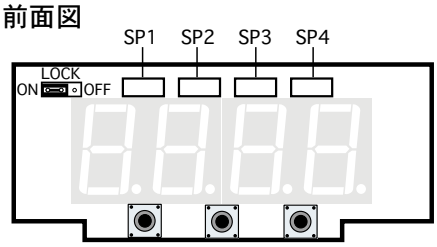


モジュール構成

ディスプレイ 基板ー前面図

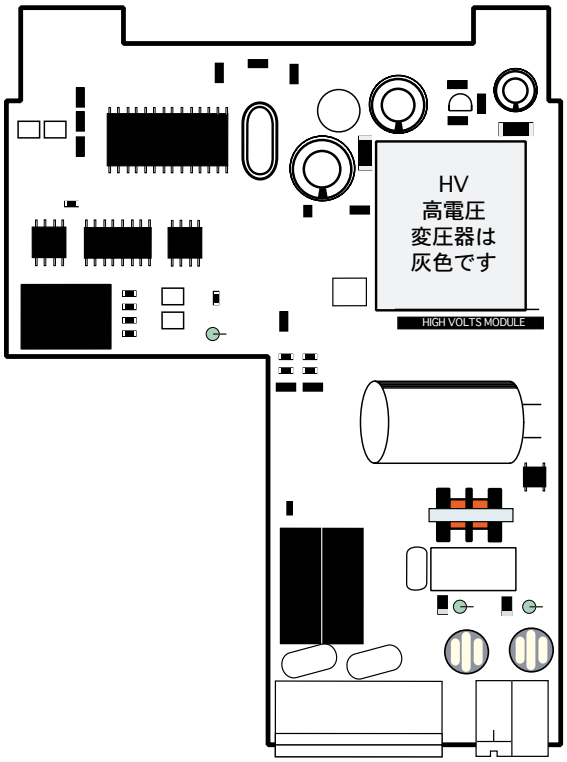


14.2mm LED ディスプレイ基板ー前面図

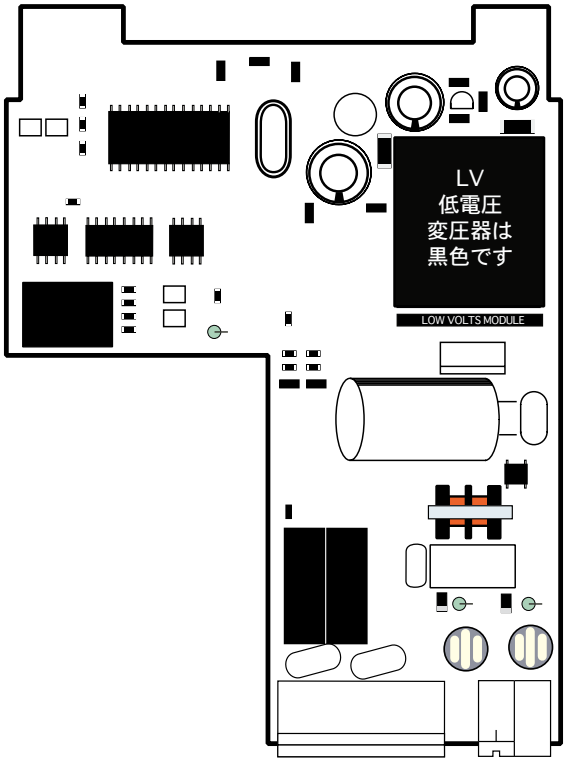


20.3mm LED ディスプレイ基板ー前面図

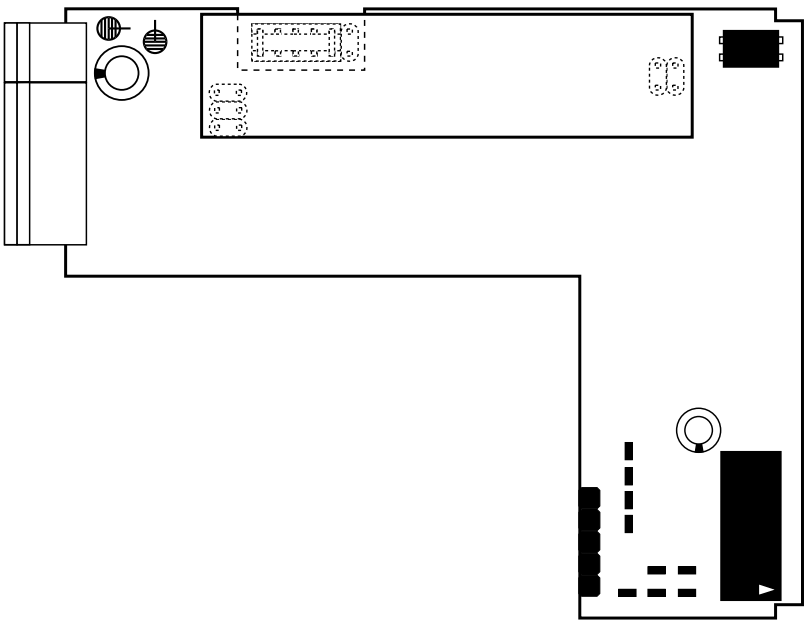
高電圧メイン基板



低電圧メイン基板

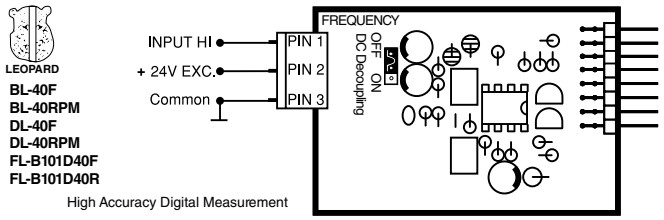


出力モジュール基板



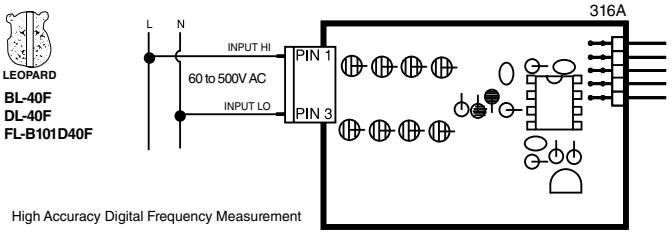
特にご指定がない場合、全てのモジュールは工場での設定値または太字のスケーリングで出荷します。その他の標準レンジやカスタムレンジもご指定いただけます。工場設定のカスタムスケーリング及びその他のカスタムオプションもご利用いただけます。

IF05: Frequency with 24V Exc.

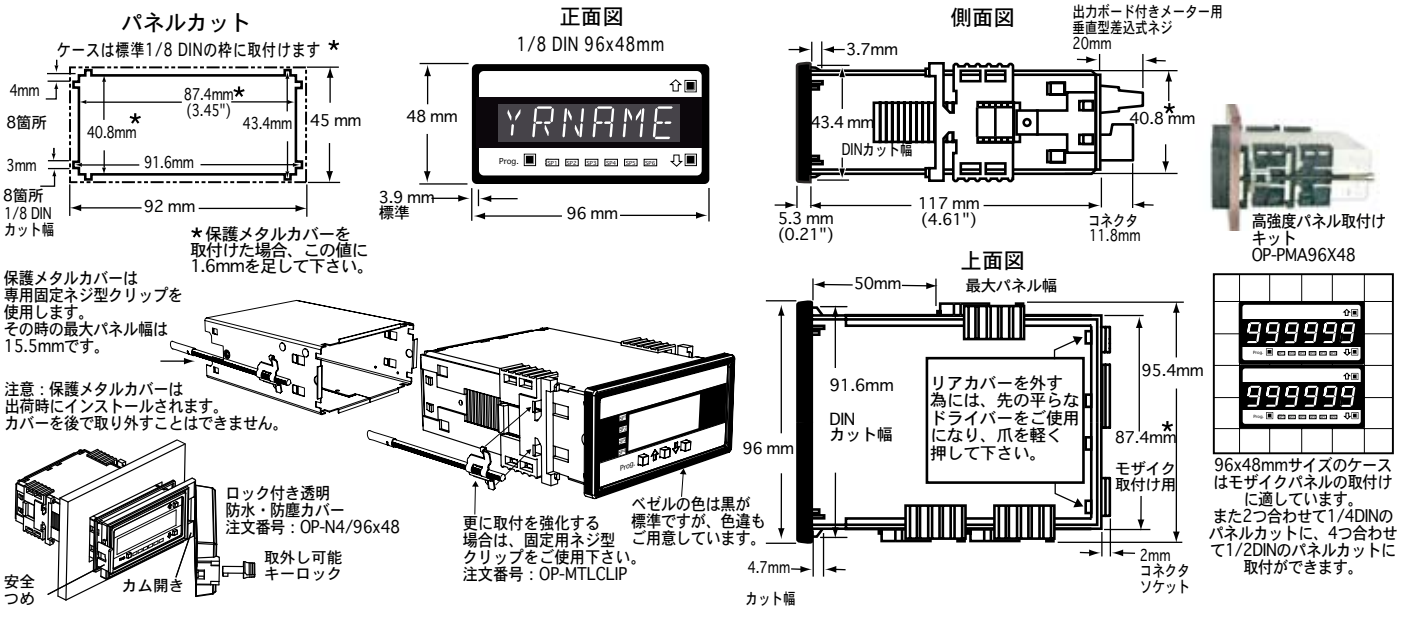


警告：AC・DC 入力信号及び電源電圧は危険です。活線をプラグに接続したまま挿入したり抜いたり、取扱いを行なわないで下さい。

IF08: Line Frequency

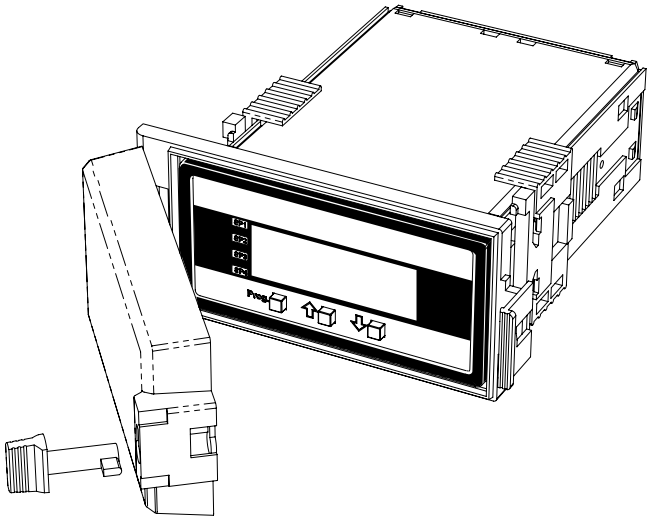


ケース寸法



レンズカバー OP-N4X/96X48

レンズカバーは NEMA-4 基準に従い防塵・防水設計になっています。レンズカバーは基部、カムヒンジとロック装置付カバーからなります。O リング（ネオプレーン・ガスケット）は基部とパネルを密閉します。カムヒンジはカバーが開いている時に、押して閉じるまでカバーが閉まるのを防ぎます。カバーには細くなった部分があり、閉じると基部の突起物と相俟って良く締まります。キーロックを回すとカバーが基部にしっかりと締まり、これにより密閉の完全性を確かなものにします。キーが開位置に回され抜き取られても安全装置によりカバーは閉まったままです。鍵穴は安全シールクリップを添付するのにも使用できます。これにより不正に開けられる事を防げます。

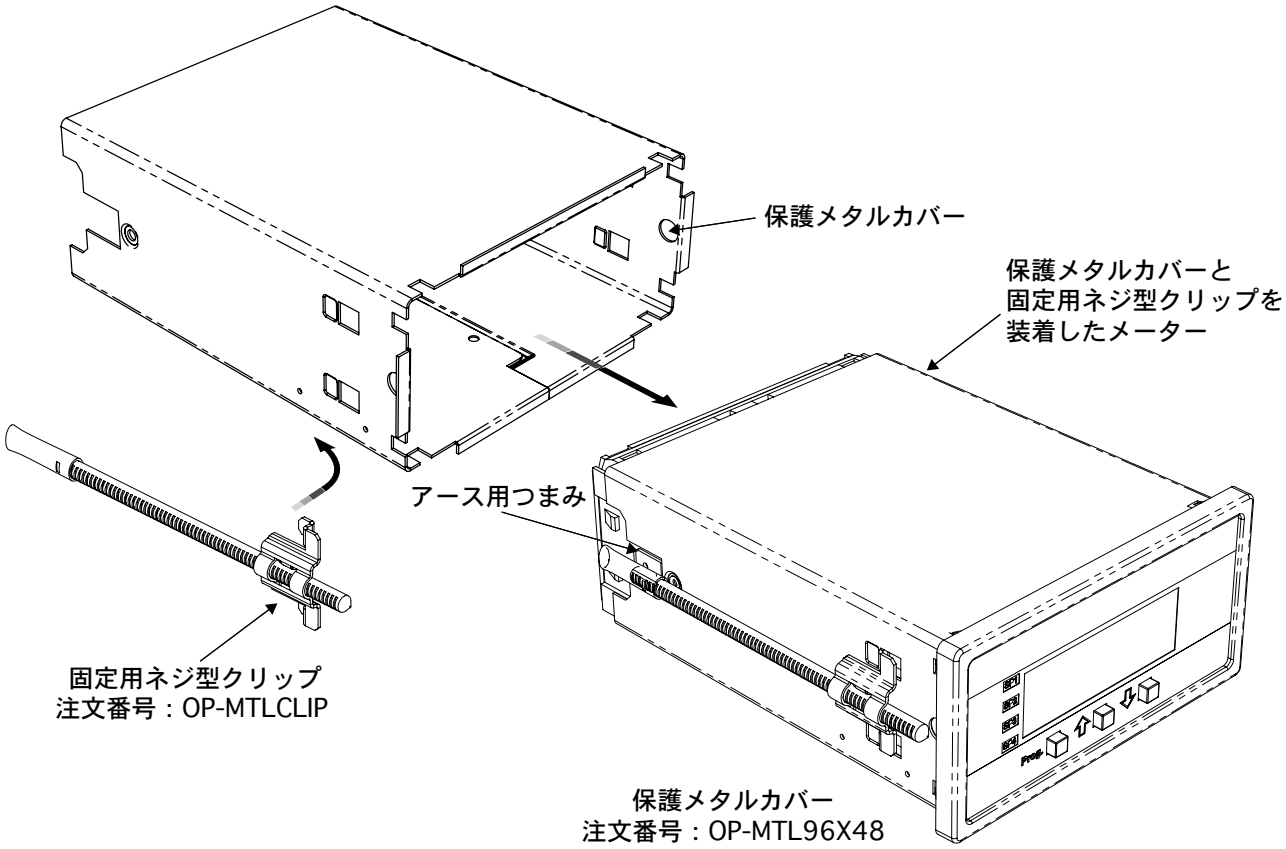


金属ケース OP-MTL96X48

メーターのプラスチックケースは難燃剤のポリカーボネイトで作られています。金属ケースはメーターの難燃性を高め、電磁妨害（EMI）から守ります。金属ケースはポリカーボネイトのケースを滑り、バネ式ノンリターンクリップでしっかりと固定されます。一度金属ケースがポリカーボネイトケースに取り付けられると、取り外す事は出来ません。

金属ケースが取り付けられると、メーターのプラスチック製歯止め型取付けクリップは使用できません。一対のネジ式取付けクリップは金属ケースの側面の穴に挿入し、メーターをパネルに取り付けるのに使用します。金属ケースのアース用つまみにより、メインボードと金属ケースのアース接続を行ないます。

★金属ケースは工場で取り付けます。



注文情報

基本型番	ディスプレイ	電源	入力モジュール	アナログ出力*	リレー出力*	オプション / アクセサリ
TDL-40F						OA____

基本型番に、必要な標準オプションのコードを付け加えて下さい。最終コードは何種類の特別オプション、アクセサリをこの製品に含めるかを示します。
*R1 又は R2 リレー出力を選択した時を除き、アナログ出力又はリレー出力付きメーターには出力モジュール基板が必要で、これは自動的に ¥1、400 で注文に含まれます。

▶基本型番
TDL-40F . . . . . 96x48mm, OMI 220, 4 桁 , 周波数 /RPM

このモデル用の標準オプション

注文コード　　詳細

▶ディスプレイ
DR . . . . . 赤色 LED, 14.2mm 高
DB. . . . . 高輝度赤色 LED, 14.2mm 高
DG. . . . . 緑色 LED, 14.2mm 高
LG. . . . . 大型緑色 LED, 20.3mm 高
LR . . . . . 大型赤色 LED, 20.3mm 高

▶電源
PS1 . . . . . .85 - 265VAC / 95 - 370VDC
PS2 . . . . . 15 - 48VAC / 10 - 72VDC

▲警報出力 （メインボード用）
R1. . . . . 1 点 5A フォーム A 接点（全ての OMI 220 シリーズ用）
R2. . . . . .2 点 5A フォーム A 接点（全ての OMI 220 シリーズ用）

▲警報出力モジュール（TDL モデルのみ）
* もし警報出力モジュールをアナログもしくはシリアル出力と一緒に注文されなかった場合、出力モジュールキャリアボードが自動的に加算されます。

OR11 . . . . . 1 点 10 A フォーム C 接点 絶縁
OR15 . . . . . 1 点 10 A フォーム C 及び 2 点 5 A フォーム A 接点
OR16 . . . 1 点 10 Amp フォーム C 及び 1 点 5 A フォーム A 接点
OR12 . . . . . 2 点 10 A フォーム C 接点 絶縁
OR14 . . . . . 2 点 10 A フォーム C 及び 2 点 5 A フォーム A 接点
OR23 . 2 点 10 A フォーム C 及び 1 点 5 A フォーム A 接点 絶縁
OR31 . . . . . 1 点 5 Amp フォーム A 接点 絶縁
OR32 . . . . . 2 点 5 Amp フォーム A 接点 絶縁
OR33 . . . . . 3 点 5 Amp フォーム A 接点 絶縁
OR34 . . . . . 4 点 5 Amp フォーム A 接点 絶縁

Solid State リレー (SSR) 出力モジュール DC のみ
OR51 . . . . 1 点 400V DC ソリッドステートリレー (SSR) 210mA
OR52 . . . . 2 点 400V DC ソリッドステートリレー (SSR) 210mA
OR53 . . . . 3 点 400V DC ソリッドステートリレー (SSR) 210mA
OR54 . . . . 4 点 400V DC ソリッドステートリレー (SSR) 210mA

保証
お買い上げ日から 1 年間、通常の使用下において製品を保証します。弊社の責任は交換または修理、前払いの送料に限らせていただきます。弊社以外の者が修理または交換を行った機器または誤った使用、不注意、事故には保証は及びません。
弊社が修理または取り替えを行った場合でも、従来の保証期間は延長されません。

ユーザーの責任
弊社製品の使用法については印刷物により、または直接弊社スタッフに直接お問い合わせいただけます。
ただし出荷後は製品の使用について弊社の管理を及ぼすことができないため、弊社の裁量による修理、交換、購入代金の返還を超えて商品性、目的への適合などの保証はいたしかねます。
ユーザーが意図したアプリケーションと製品との適合性を判断するものとし、アプリケーションまたは構成について弊社が行った提案・説明にかかわらず、これらのあらゆる危険と責任はユーザーが負うものとします。
いかなる場合においても弊社の責任は製品のお買い上げ価格を超えないものとします。
弊社は記載された回路のいずれにも責任を負わないものとします。
回路特許もソフトウェアライセンスも含んでいません。弊社はいつでも予告なしに回路、オペレーティングソフトウェア、仕様および価格を変更する権利を保有します。

タケモトデンキ株式会社

〒 532-0027 大阪府大阪市淀川区田川 3 － 5 － 1 1
Tel: 06-6300-2007
Fax: 06-6308-7766

弊社製品はホームページでもご覧いただけます。
www.takemotodenki.co.jp